ZEISS

CARL ZEISS
7082 Oberkochen
West Germany

Elektrooptische Distanzmesser und Tachymeter

ELDI 1

0 — 5000 m

ELDI 2

0 — 3000 m

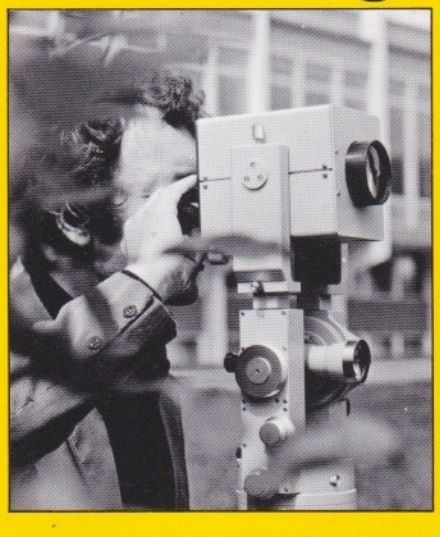
ELDI 3

0 — 1500 m

SM 4 und Reg Elta 14

0 — 2000 m

Das wirtschaftliche Distanzmeßsystem ELDI 1-2-3 der Fortschritt bei elektrooptischen Vermessungen



Für jede Distanz das richtige Instrument
Welche Vermessungsaufgaben müssen Sie lösen? Welche Ansprüche müssen Sie an Ihr künftiges ZEISS ELDI stellen? Jetzt gibt es die komplette ELDI-Familie, Instrumente-Varianten mit unterschiedlichem Leistungsvermögen: mit großer Reichweite, für universellen Einsatz oder für den Nahbereich.

Hohe Genauigkeit in jedem Bereich
In jedem Bereich, mit jedem Instrument erzielen Sie die Genauigkeit, die Ihre Aufgabenstellung erfordert. Genauigkeit die sprichwörtlich ist im Zusammenhang mit dem Namen ZEISS. Hier die einzelnen Werte:

In den Bereichen bis
1000 — 2000 — 4000 m
messen Sie mit
ELDI **3** ELDI **2** ELDI **1**
genau:
$\pm$ 5 — 10 mm + $2 \cdot 10^{-6}$ D

In den Bereichen bis
1500 — 3000 — 5000 m
(u. U. 7000 m)
messen Sie mit
ELDI **3** ELDI **2** ELDI **1**
genau:
$\pm$ 1 — 2 cm + $2 \cdot 10^{-6}$ D

ELDI 2 + Teleobjektiv
(siehe ELDI 1)

Vollautomatischer Meßablauf
Einmal Zielen, Einschalten, Auslösen, Ablesen. Das ist alles. Der Meßvorgang läuft innerhalb 5 Sekunden ab. Mit automatischer Nullpunktkorrektur, Umschalten der Meßfrequenzen und unter Berücksichtigung der atmosphärischen Bedingungen. Bei vorübergehenden Hindernissen — etwa Fahrzeugen oder bewegten Baumzweigen — unterbricht der Phasenmesser den Meßzyklus und vollendet ihn anschließend.
Keine Messung geht verloren!

Kompakte Instrumente mit enormer Leistung
ELDI sind relativ leicht und klein. Erstaunlich viel Leistung, komprimiert auf wenig Raum, problemloser Transport. Bis zu 1000 Messungen können Sie mit nur einem Satz hochwertiger Batterien ausführen.

Vielseitig im Einsatz, universell in der Kombination — auch als Aufsatzinstrumente für andere Fabrikate
ELDI sind Soloinstrumente, die als ELDI 2 und ELDI 3 auch auf Theodolite von ZEISS und anderen Herstellern aufgesetzt werden können, ohne deren Genauigkeit zu beeinträchtigen.

Gemeinsame technische Daten

Sender	Ga-As-Lumineszenzdiode, Infrarotstrahler, Wellenlänge 910 nm
Empfänger	Fotodiode
Stromversorgung	6 Babyzellen, wahlweise Trockenbatterien oder wiederaufladbare NiCd Akkumulatoren
Stromverbrauch	ca. 5 Watt, 1 Batteriesatz reicht für 500 — 1000 Messungen
Meßzeit	$<$ 5 Sekunden
Temperaturbereich	— 25° C bis + 60° C

ELDI 1

Elektrooptischer Distanzmesser für große Reichweiten (bei sehr guten Wetterbedingungen bis 7000 m)

0—5000 m

Reichweite Abhängig von der Zahl der verwendeten Tripelprismen, dem gewählten Bereich und den atmosphärischen Bedingungen.

Maximale Richtwerte:

Bereich I	Bereich II	Reflektor
2000 m	2500 m	1
2500 m	3000 m	3
3000 m	4000 m	7
4000 m	5000 m*	19

* bei sehr guten Wetterbedingungen 7000 m

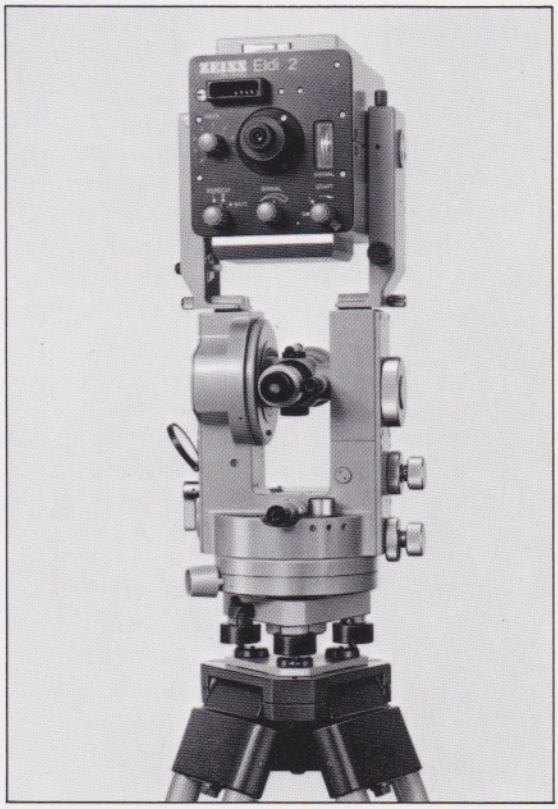
Genauigkeit Bereich I: $\pm$ 5 — 10 mm + $2 \cdot 10^{-6} \cdot D$
(mittlerer Fehler) Bereich II: $\pm$ 1 — 2 cm + $2 \cdot 10^{-6} \cdot D$

Optik **Sende-Empfangsoptik und Sucherfernrohr koaxial.**
Objektiv 110 mm Öffnung
Sucherfernrohr 60 mm Öffnung
32fache Vergrößerung aufrechtes Bild
Größe 135 x 120 x 328 mm
Gewicht 8,0 kg einschließlich Batterie und Unterbau
Zwangszentrierung ZEISS Steckzapfen nach DIN 18719 und andere Systeme

ELDI 2

Elektrooptischer Distanzmesser für universellen Einsatz als Soloinstrument (auch mit Teleobjektiv: Reichweite bis 5000 m) oder als Aufsetzinstrument für Theodolite

0—3000 m



Reichweite Abhängig von der Zahl der verwendeten Tripelprismen, dem Objektiv, dem gewählten Bereich und den atmosphärischen Bedingungen.

Maximale Richtwerte, Standardobjektiv:

Bereich I	Bereich II	Reflektor
700 m	1000 m	1
1000 m	1500 m	3
1500 m	2000 m	7
2000 m	3000 m	19

maximale Richtwerte, Teleobjektiv: siehe ELDI 1
Genauigkeit Bereich I: $\pm$ 5 mm + $2 \cdot 10^{-6} \cdot D$
(mittlerer Fehler) Bereich II: $\pm$ 1 — 2 cm + $2 \cdot 10^{-6} \cdot D$

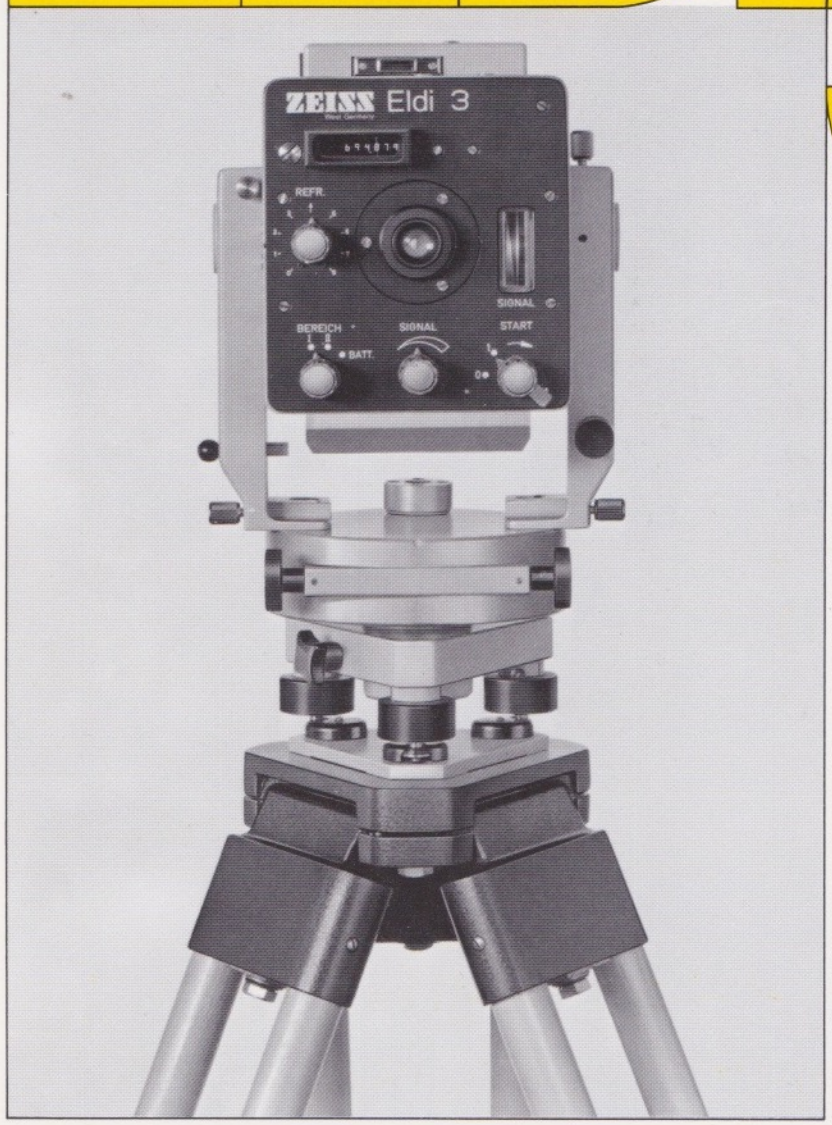
Optik Sende-Empfangsoptik und Sucherfernrohr koaxial
Standardobjektiv 60 mm Öffnung
Teleobjektiv 120 mm Öffnung
Sucherfernrohr 30 mm Öffnung
18fache Vergrößerung aufrechtes Bild
Größe 135 x 120 x 155 mm
Gewicht 4,2 kg einschließlich Batterie
Zwangszentrierung ZEISS Steckzapfen nach DIN 18719 und andere Systeme
Theodolitadapter ZEISS und andere Fabrikate
Behälter ZEISS Kunststoffbehälter

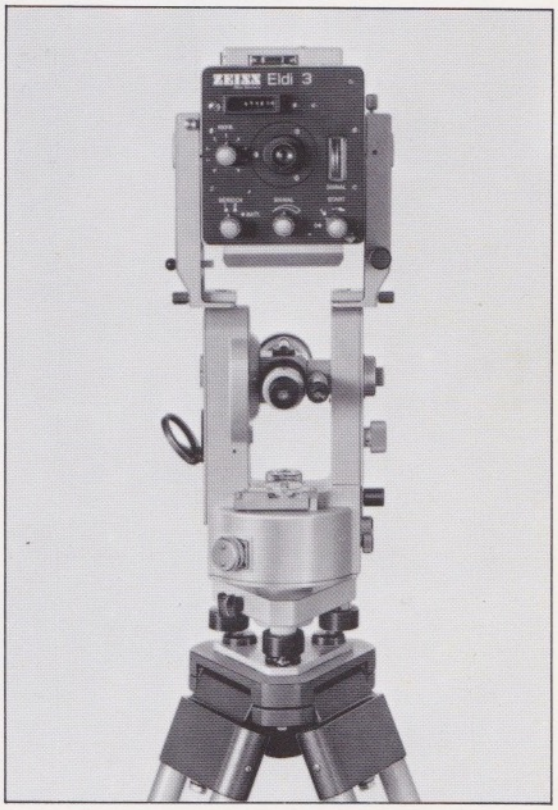
ELDI 2 Mining
Elektrooptischer Distanzmesser in schlagwettersicherer Ausführung (Prospekt 70-505-d)

ELDI 3

Elektrooptischer Distanzmesser für den Nahbereich als Soloinstrument oder als Aufsetzinstrument für Theodolite

0—1500 m





Reichweite Abhängig von der Zahl der verwendeten Tripelprismen, dem gewählten Bereich und den atmosphärischen Bedingungen.

Maximale Richtwerte:

Bereich I	Bereich II	Reflektor
400 m	700 m	1
700 m	1000 m	3
1000 m	1500 m	7

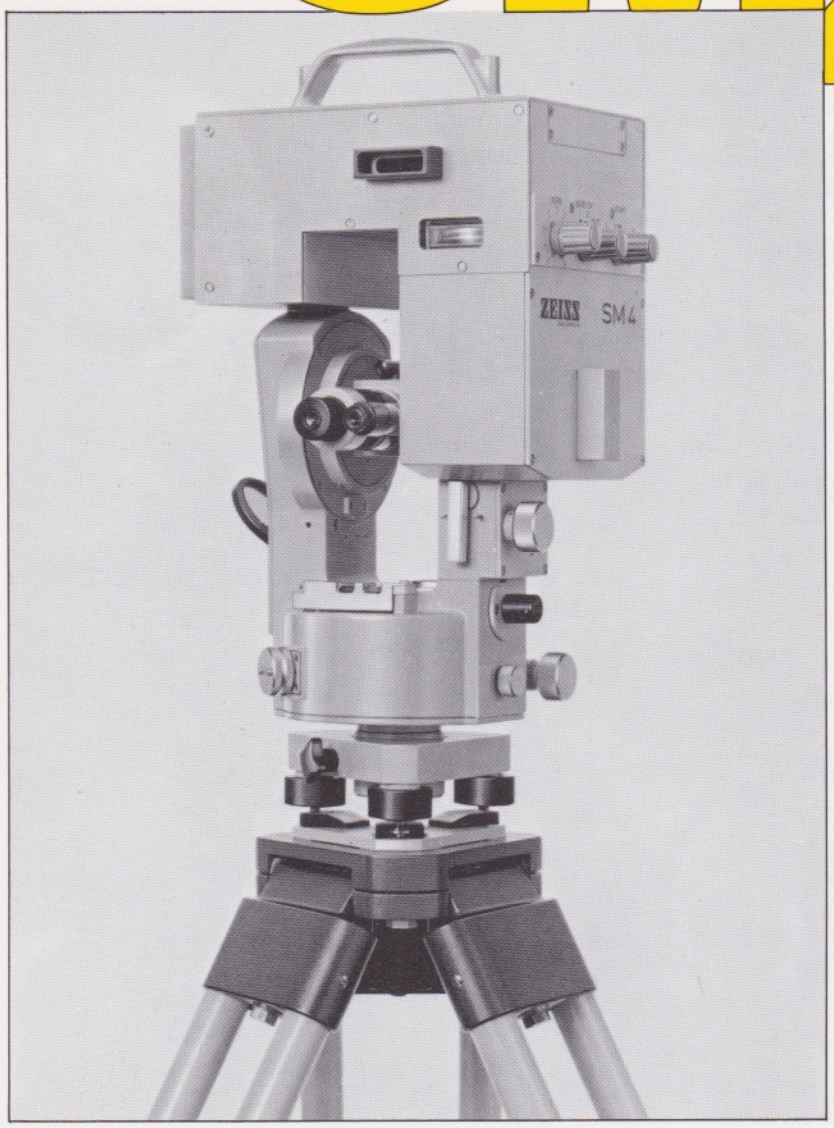
Genauigkeit Bereich I: $\pm$ 5 — 10 mm + $2 \cdot 10^{-6} \cdot D$
(mittlerer Fehler) Bereich II: $\pm$ 1 — 2 cm + $2 \cdot 10^{-6} \cdot D$

Optik **Sende-Empfangsoptik und Zielvorrichtung koaxial**
Objektiv 40 mm Öffnung
Zielvorrichtung Fixfokus
5fache Vergrößerung umgekehrtes Bild
Größe 135 x 120 x 155 mm
Gewicht 3,8 kg einschließlich Batterie
Zwangszentrierung ZEISS Steckzapfen nach DIN 18719 und andere Systeme
Theodolitadapter ZEISS und andere Fabrikate
Behälter ZEISS Kunststoffbehälter

SM4

Elektronischer Tachymeter-theodolit: Elektrooptischer Distanzmesser mit integriertem Skalentheodolit für Messungen von Distanz, Horizontalrichtung und Zenitwinkel

0—2000 m



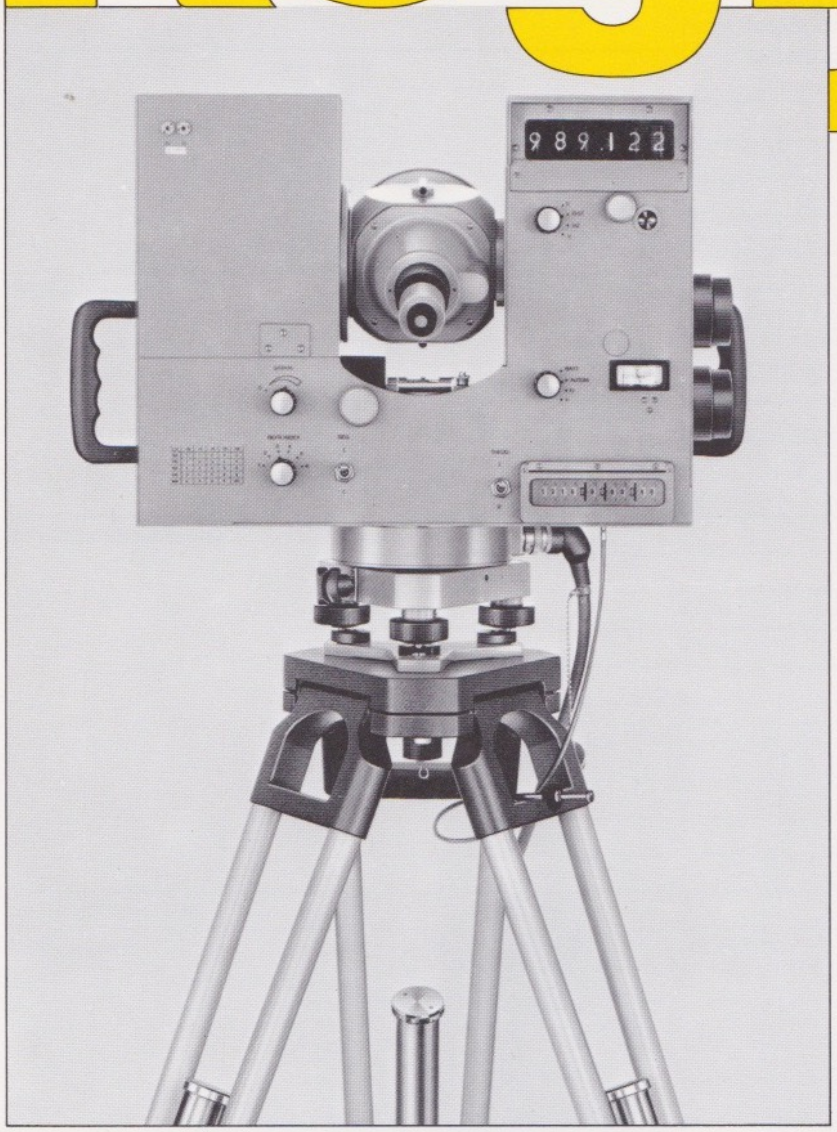
Kompakt in einer Einheit Entfernungsmeßteil, Skalentheodolit und Stromversorgung.

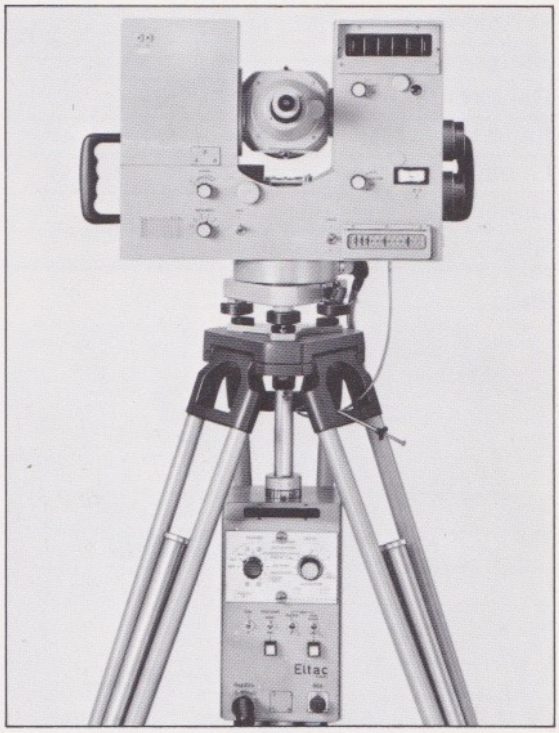
Schnelle Meßbereitschaft Sende- und Empfangsoptik sowie Theodolitfernrohr haben **eine** gemeinsame optische Achse. Nur **eine** Zielung für Strecken- und Winkelmessung.

Entfernungsmessung Anzielen — Einschalten — Auslösen — Ablesen. Automatische Nullpunktkorrektur und Berücksichtigung der atmosphärischen Bedingungen.

RegElta 14

0–2000 m





Registrierendes elektronisches Tachymeter mit automatischer Datenausgabe als Instrument zur Automatisierung der Messung einschließlich Datenregistrierung auf Lochstreifen.

Eltac
Programmgesteuerter Spezialrechner zum Anschluß an Reg Elta 14 für:

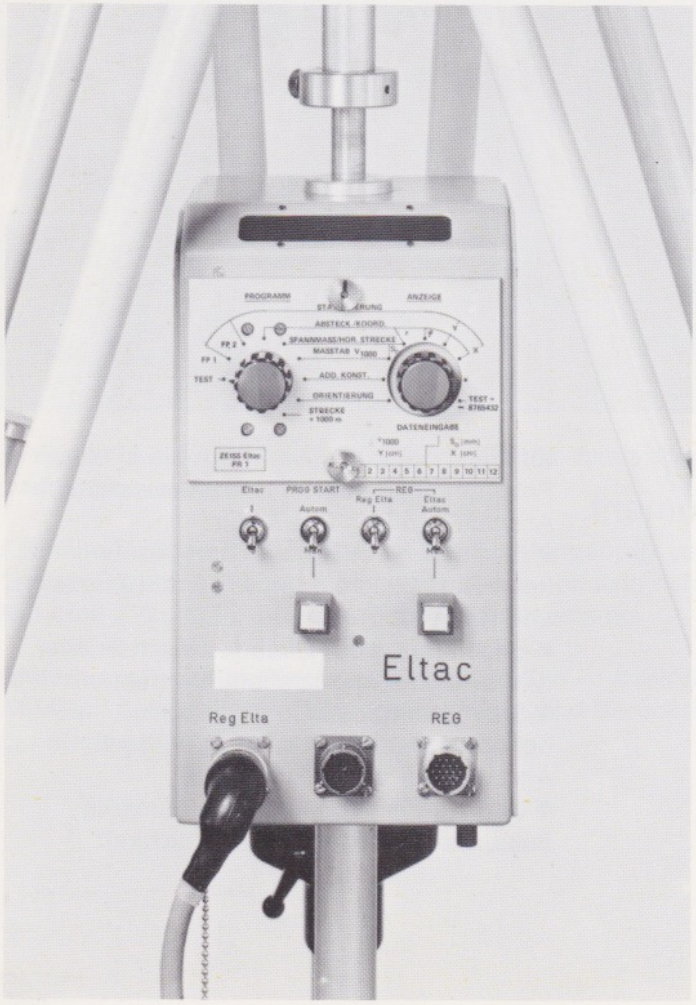
- Ermittlung der Horizontalentfernung unter Berücksichtigung von Erdkrümmung und Refraktion.
- Bestimmung der Distanz zwischen zwei nacheinander angezielten Punkten.
- Standpunktbestimmung in einem beliebigen Koordinatensystem durch Anschluß an zwei Festpunkte.
- Übertragung von koordinatenmäßig bekannten Punkten in die Örtlichkeit.

Zubehör

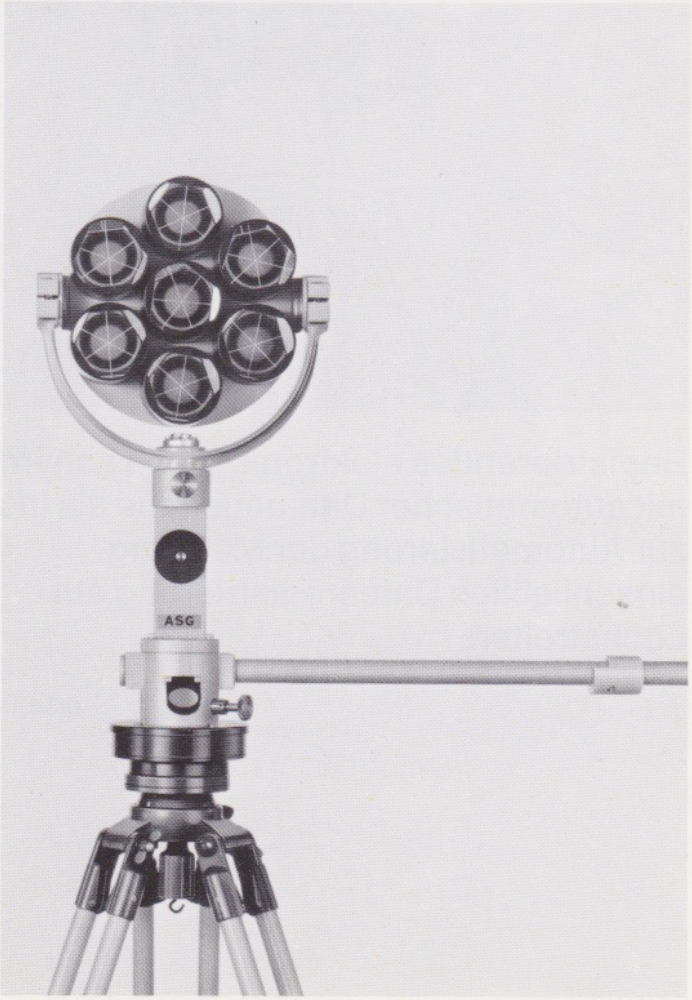
Reg Elta 14

- Tripelprisma
- Dreifuß B 1
- Spezialstativ S 1 T
- Prismenhalter TR 2
- Prismenhalter TR 7
- Prismenhalter TR 19
- Adapter für TR 7
- Zieltafel mit TR 7-Aufnahme
- Strebenstativ
- Prismenstab
- Batteriesatz
- Behälter für 3 Batteriesätze
- Ladegerät
- Gebäudeprisma
- Optisches Lot E
- Rückentragegestell

Eltac



ASG



Technische Daten

		SM 4	Reg Elta 14
	Typ	Elektronischer Tachymetertheodolit	Registrierendes elektronisches Tachymeter
Optik	Fernrohr	anallaktisch, objektivseitig durchschlagbar	
	Vergrößerung	25fach	25fach
	Öffnung	40 mm	35 mm
	Fernrohrbild	aufrecht	aufrecht
	Fernrohrlänge	170 mm	290 mm
	Fokussierbereich	3 m bis ∞	3 m bis ∞
Winkelmessung		optisch Ablesung im Skalenmikroskop neben Theodolitfernrohr	automatisch Rastung auf 1g Abgriff elektrisch Interpolation auf 0,001g Abgriff elektronisch
	Kreise	Glaskreis	Zahnkupplung
	Teilung	wahlweise 360° o. 400g	400g
	kleinster Meßwert	direkt 1′ bzw. 1c geschätzt 0,1′ bzw. 0,1c	0,001g
Entfernungsmessung	Trägerwelle	Infrarotlicht Wellenlänge 910 nm	
	Sender	Ga-As-Lumineszenzdiode	
	Objektiv	⌀ 40 mm, f = 160 mm	Öffnung 120 mm, f = 400 mm
	Reichweite	0 bis 2000 m	0 bis 2000 m
	Richtwerte (jeweils bis)		
	Bereich I / Bereich II	Reflektor	
	700 m / 1000 m	1	500 m
	1000 m / 1500 m	3	700 m
	1500 m / 2000 m	7	1200 m
		19	über 1200 m
Temperaturbereich		— 25° C bis + 60° C	
Genauigkeit	eindeutiger Meßbereich	999,999 m	999,999 m
	mittlerer Fehler		
	einer in 2 Fernrohrlagen gemessenen Richtung	± 3″ bzw. ± 10cc	± 10cc
	eines Zenitwinkels	± 3″ bzw. ± 10cc	± 15cc
	einer einmal gemessenen Strecke		± 5 — 10 mm
	Bereich I	± 5 — 10 mm + $2 \cdot 10^{-6} \cdot D$	
	Bereich II	± 1 — 2 cm + $2 \cdot 10^{-6} \cdot D$	
Horizontier- und Zentriermittel			
Höhenindexkompensator	Funktionsbereich Einspielgenauigkeit	± 4c ± 3cc	± 3c ± 5cc
Libellenangaben	Röhrenlibelle Dosenlibelle	30″ je 2 mm 15′ je 2 mm	20″ je 2 mm 10′ je 2 mm
Zwangszentrierung	Instrument Dreifuß	ZEISS Steckzapfen nach DIN 18719	Tellerzwangszentrierung kombinierteTeller- und Steckzapfenzwangszentrierung
Optisches Lot	Vergrößerung Fokussierbereich	2fach 0,60 m bis ∞	
Größe		206 x 336 x 135 mm	
	Instrument mit vertikalem Fernrohr mit horizontalem Fernrohr		560 x 180 x 460 mm 560 x 310 x 340 mm
Gewicht	Instrument	7,8 kg	20,0 kg
		einschließlich Batterie	
	Dreifuß	1,2 kg	1,5 kg

ZEISS

CARL ZEISS
7082 Oberkochen
West Germany

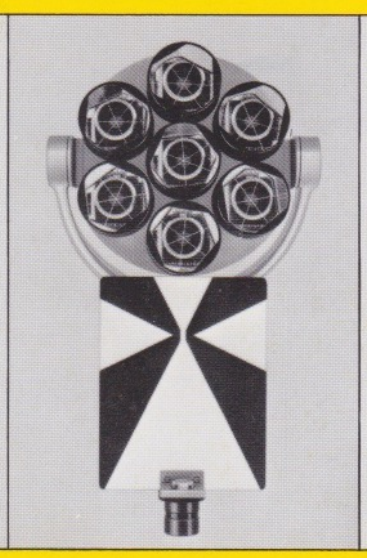
Zubehör für ELDI und SM 4

Tripelprisma
Unterbau mit Stehachse, Seitenfeintrieb und Zentrierstück (Steckzapfen oder andere Systeme) (nicht für SM 4)
Adapter zum Aufsetzen auf Theodolite (nicht für SM 4)
Dreifuß oder Kugelfuß
Stativ S 22
Prismenhalter TR 2
Prismenhalter TR 7
Prismenhalter TR 19
Spezialzieltafel mit Prismenhalter für die Verwendung als Aufsatzgerät
Strebenstativ
Prismenstab
Batteriekassette zur Aufnahme von 6 Babyzellen
6 wiederaufladbare Ni Cd Akkumulatoren
Ladegerät
Gebäudeprisma
Optisches Lot E
Polygonausrüstung
Teleobjektiv (für ELDI 2)

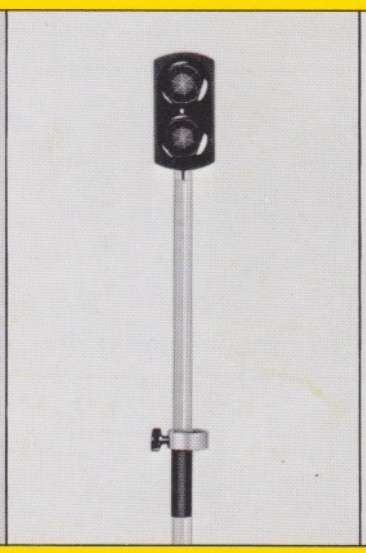
Prismenhalter für ELDI, SM 4, Reg Elta 14 bestückt mit der jeweiligen Maximumsanzahl an Prismen

TR 19

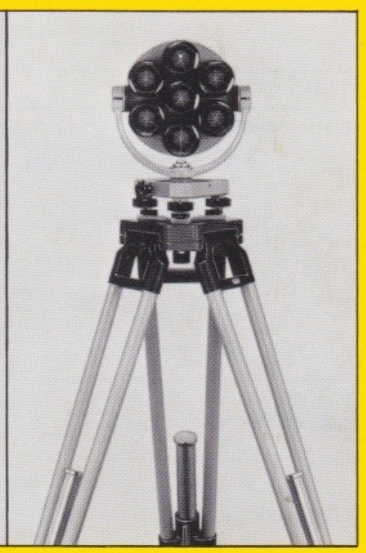
Zieltafel mit TR 7



TR 2



TR 7



SIEWERS & NIESEL B.V.
Amstel 141 F
Tel.: 020 - 220063
AMSTERDAM-C.

70-506-d
Printed in West Germany
AW VIII/76 Boo